

Control específico de elementos patógenos: Programa para el control de lotes de reproductores

Monte Frazier

*(XVIII Symposium de la Sección Española
de la WPSA, Santiago de Compostela,
29 a 31 de octubre de 1980)*

Las enfermedades han sido siempre uno de los más importantes factores limitantes en los beneficios de la producción avícola. Algunas de estas enfermedades puede ser consecuencia de la transmisión a través del huevo procedente de reproductores infectados. Las infecciones por Pullorosis, Tifosis aviar, *Mycoplasma gallisepticum* y *Mycoplasma sinoviae* son todas enfermedades transmisibles por el huevo que pueden ser erradicadas con un adecuado programa, partiendo de limitadas poblaciones avícolas.

La base del éxito en este esfuerzo es poner en práctica un buen sistema de prevención para proteger contra la introducción de las enfermedades. Hoy, las reproductoras primarias se «construyen» rutinariamente a partir de lotes libres de estas enfermedades y es posible mantenerlas libres si se practican buenas condiciones higiénicas. Un buen programa de trabajo no sólo protege contra estas infecciones específicas, sino que también mantiene una baja incidencia o evita que se produzcan las enfermedades endémicas en general.

Hay también necesidades que van más lejos de las tradicionales prácticas de higiene. Hoy el granulado del alimento reduce la contaminación del mismo y para muchos se considera esencial. El granulado no esteriliza el pienso pero reduce grandemente los organismos contaminantes que pueden ser potencialmente patógenos: salmonelas, estafilococos, colis y toxinas producidas por hongos. Esto, como es natural, aumenta el coste y requiere cambios

en las prácticas de alimentación, pero la mayoría cree que vale la pena realizarlo.

Una práctica de alojamiento que ha contribuido grandemente a la producción de huevos limpios es el uso de slats, preferentemente 2/3 de slats y 1/3 de suelo con cama. Algunos creen que la primera ventaja es que se pueden alojar más aves y reducir el costo de la cama. Sin embargo, estos factores deben ser considerados secundarios, ya que lo más importante es obtener huevos incubables limpios.

La contaminación de la cama que se pone en los niales es una de las causas más frecuente de la de los huevos incubables, especialmente cuando se considera el número que representa. Hay muchas granjas donde durante toda la vida del lote la cama de los niales nunca se sustituye por otro limpia. La mayoría de la cama del nidal se añade ocasionalmente, pero como hay suciedad en el fondo del nidal, ésta permanece. Si se quieren aislar salmoneas y *E. coli*, ésta es una fuente excelente. La cama del nidal debe reemplazarse totalmente una vez al mes y la cama, tanto como se necesite, probablemente una vez a la semana. Cuando la cama del suelo está húmeda, tener cuidado y cambiarla más frecuentemente. Recordar que cuando la humedad relativa ambiente sube durante 48 horas a más del 85 %, la cama se pone húmeda. A las aves no se las debe permitir dormir en los niales y cualquier materia fecal debe ser retirada diariamente.

Las manos han de estar limpias para re-

**campeón
del
mundo**



6 semanas

Peso: 1'480 Kgs.

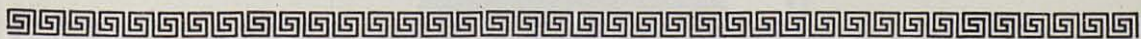
Conversión: 1'688 Kgs. pienso
por Kg. peso vivo

8 semanas

Peso: 2'070 Kgs.

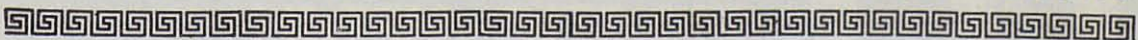
Conversión: 1'937 Kgs. pienso
por Kg. peso vivo

MACHO HUBBARD WHITE MOUNTAIN

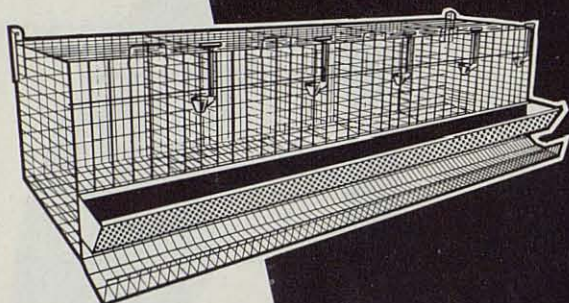


HUBBARD

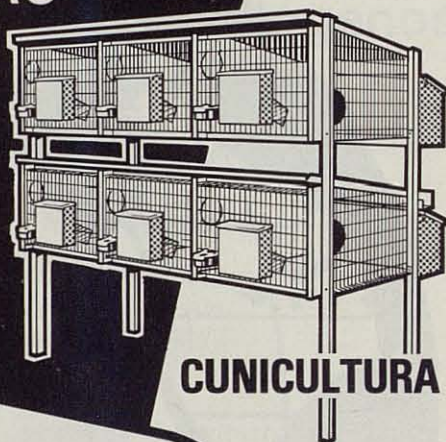
EL MEJOR POLLO DOBLE HIBRIDO PARA CARNE



**AVANZADA TECNOLOGIA
EN MATERIAL
GANADERO**



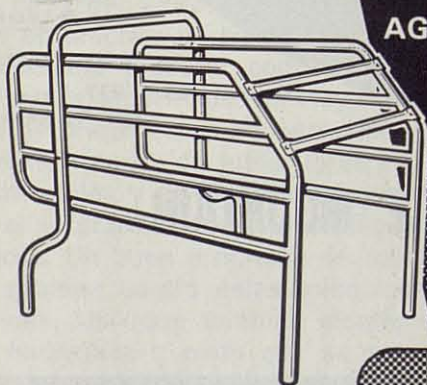
AVICULTURA



CUNICULTURA

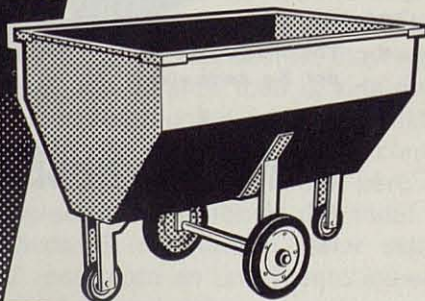
PM

PORCINO



**CONSTRUCCION
DE NAVES
AGROPECUARIAS**

GANADERIA



stick



Para mayor información:

PLASTIC·METALL

CAMI BASSA NOVA, 161 - TEL. (977) 311454 - 58 REUS

coger los huevos, pues un huevo incubable limpio no permanecerá limpio si se maneja con manos sucias. Lavarse las manos antes de cada recogida de huevos. Cuando se recogen los huevos no deberán limpiarse niales o recogerse huevos del suelo y aves muertas. Muy a menudo estas operaciones son realizadas al mismo tiempo.

Los huevos puestos en el suelo deben ser recogidos en cajas separadas. Me gustaría decir «no incubar huevos del suelo», pero reconozco que los factores económicos hacen esto imposible. Sin embargo, deben ser manejados separadamente y preferiblemente incubados separados. También es aconsejable ponerlos en máquinas de carga y de nacimientos diferentes. Lo mejor sería que los huevos del suelo que estén muy contaminados fuesen incubados en una zona separada de la sala de incubación, donde la contaminación pueda ser localizada lo suficiente para que no se disemine. Por último, si los huevos recogidos del suelo se guardan separadamente, si hay suficiente existencia se pueden comercializar y no incubarlos.

Todas las cajas y cartones deben ser desinfectados tan pronto como los huevos son recogidos, un mínimo de cuatro veces al día. Hay diferentes opiniones acerca del mejor método para desinfectar, por fumigación o por inmersión. Nosotros utilizamos la fumigación con formaldehído con resultados satisfactorios, pero también se obtienen iguales resultados con la inmersión en una variedad de desinfectantes. Los compuestos de amonio cuaternario, dióxido de cloro y fórmulas de gluteraldehído también se utilizan en muchos casos. Si se hace la inmersión de huevos, hay que tener cuidado de que la solución no esté sucia o de que se utilice una temperatura no adecuada, ya que ello podría causar entonces problemas de desastrosas proporciones.

Cada vez que se maneje un huevo se debe hacer con limpieza, desinfección de manos o material. Las manos también se deben desinfectar para manejar los pollitos recién nacidos. Debe evitarse sacar los pollos antes de que el ombligo esté cicatrizado.

La vacunación es una parte integral del programa, por varias razones. Ciertamente es necesario vacunar para prevenir las en-

fermedades que afectan a la producción. Es deseable la inmunización para prevenir la transmisión de las enfermedades por el huevo y el dar protección pasiva por medio de la transmisión de anticuerpos. La completa realización de vacunaciones contra todas las enfermedades no es posible universalmente y algunas veces existen controversias.

A continuación exponemos algunos puntos en relación con el empleo racional de las vacunas contra algunas de las enfermedades conocidas universalmente.

Encefalomielitis aviar — AE —

La transmisión por el huevo y los anticuerpos pasivos son importantes en la epidemiología de esta enfermedad, la cual ha aumentado en importancia desde que se comenzó con programas de estricta higiene y aislamiento para el control de pullos y tifosis y cuando se pusieron en práctica los programas de aislamiento para evitar las micoplasmosis en las reproductoras.

Las pollitas reproductoras no son a menudo expuestas a la enfermedad durante el período de crecimiento. Si se infectan al comenzar a producir sufren una caída en producción y nacimientos y se ocasiona la transmisión de la enfermedad a la descendencia. Además también hay problemas de transmisión horizontal a la progenie de lotes susceptibles. Esta es una de las más costosas enfermedades que afectan a las reproductoras, no solamente porque produce pérdidas en el lote afectado, sino por las pérdidas económicas infligidas en el lote del que recibe las reproductoras.

Bronquitis infecciosa — IB —

Esta enfermedad es considerada principalmente como un problema de la producción. Puede causar una lesión permanente en el oviducto, dando como resultado el producir huevos incubables de pobre calidad durante toda la vida del lote.

La inmunidad parenteral es también importante para la progenie. Aún las cepas de tipo medio pueden causar mortalidad y dañar permanentemente el oviducto de pollitas jóvenes susceptibles. Un nivel alto y

uniforme de anticuerpos parentales hace mucho más fácil y seguro un programa de vacunaciones. Ello es difícil, pero no imposible, para lo cual nosotros utilizamos un programa de hiperinmunización empleando la «cepa fuerte» H-52, con repetidas vacunaciones durante el período de puesta.

La progenie de lotes de reproductoras con diferentes niveles de anticuerpos parentales alojados juntos puede presentar muchas dificultades cuando son vacunados contra la bronquitis infecciosa y, sobre todo, cuando sufren una contaminación por *Mycoplasma gallisepticum*.

Enfermedad de Newcastle

La primera idea o meta que se propuso al vacunar contra la enfermedad de Newcastle era el prevenir las devastadoras pérdidas que producían por mortalidad y que podían ocurrir si el lote no estaba adecuadamente protegido. Sin embargo, la pérdida de la producción de huevos es muy costosa, siendo mucho más difícil proteger a las aves contra la misma.

También se considera que la obtención de inmunidad parental es el método más eficaz para proteger a los pollitos contra una contaminación de esta enfermedad en sus primeros días de vida. Un gran nivel de inmunidad parental, en suma, evita una reacción severa o fuerte de los pollos antes de la vacunación contra la enfermedad si se emplean cepas muy fuertes. Retrasar la vacunación inicial puede ser muy importante para que los pollitos obtengan después un alto nivel de inmuno competencia.

Bursitis infecciosa

La importancia de esta enfermedad, al producir inmunosupresión, va dirigida a realizar un programa de vacunación para reproductoras, por lo que el primer objetivo es obtener anticuerpos que protejan al pollito.

La enfermedad es un gran problema para las reproductoras y también para los pollitos procedentes de reproductoras susceptibles, ya que se encuentran con un riesgo de padecerla. No es siempre un problema por sus síntomas clínicos, pues éstos se presentan raramente. El problema viene

realmente de las enfermedades secundarias debidas a la inmunosupresión que produce esta enfermedad. Algunas de estas enfermedades son tan espectaculares como la hepatitis de los cuerpos de inclusión — IBH — y la dermatitis gangrenosa, aunque hay también otras que no tienen una clara presentación y que son de difícil diagnóstico. De cualquier forma, estas enfermedades aparecen como secuela de la bursitis infecciosa, conocida vulgarmente como enfermedad de Gumboro.

Artritis vírica

Esta enfermedad puede ser un problema para la reproductoras, para la progenie o para ambas. Aunque existe transmisión por el huevo, ésta no parece ser el primer factor en la epidemiología de la enfermedad. Si las reproductoras están expuestas a la enfermedad durante su primer período de producción, la ruptura de tendones aparece como una de las formas más características de la misma y causar pérdidas importantes durante varias semanas.

La gravedad de la enfermedad varía grandemente con las prácticas de manejo durante el período de crecimiento y producción, presentándose más frecuentemente en los lotes donde las aves tengan exceso de peso.

En los broilers, el efecto más importante es la predisposición a la artritis estafilocócica. Además, éstos pueden presentar un alto porcentaje de vesículas en la pechuga, lo que hará aumentar los decomisos en el matadero.

También existe una predisposición genética a esta enfermedad.

Infecciones por adenovirus

Las enfermedades causadas por estas virosis presentan un variado complejo de problemas. Pueden causar hepatitis por cuerpos de inclusión — IBH —, enfermedades respiratorias o enfermedades no definidas.

Para asegurar el éxito en la producción avícola hay que seguir un programa de control como el que se lleva a cabo en nuestro laboratorio. Nuestro trabajo consiste en hacer diagnóstico e investigación, pero también un control programado sobre salmo-

¡NO CONSTRUYA MAS GRANJAS!

Aumente la capacidad de las ya existentes
y mejore su medio ambiente con los

SISTEMAS WOODS

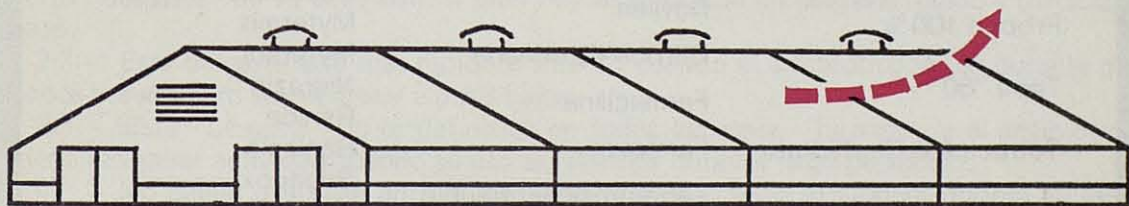
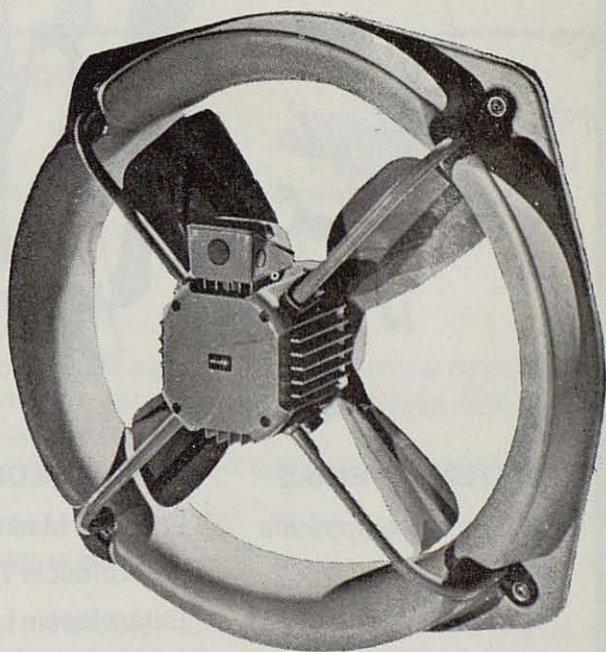
Del grupo GENERAL ELECTRIC COMPANY



la más importante empresa mundial
en ventilación le asesorará **gratui-
tamente** sobre cómo lograr el más
perfecto control ambiental de sus
gallineros y porquerizas.

Con ello logrará:

- aumentar la densidad de pobla-
ción
- controlar perfectamente el pro-
grama de iluminación
- proporcionar permanentemente el
caudal necesario de aire fresco
- evitar cambios bruscos de tem-
peratura
- mantener un nivel de humedad
adecuado



¿No es más interesante todo esto que lanzarse a cuantiosas
inversiones en nuevos locales?

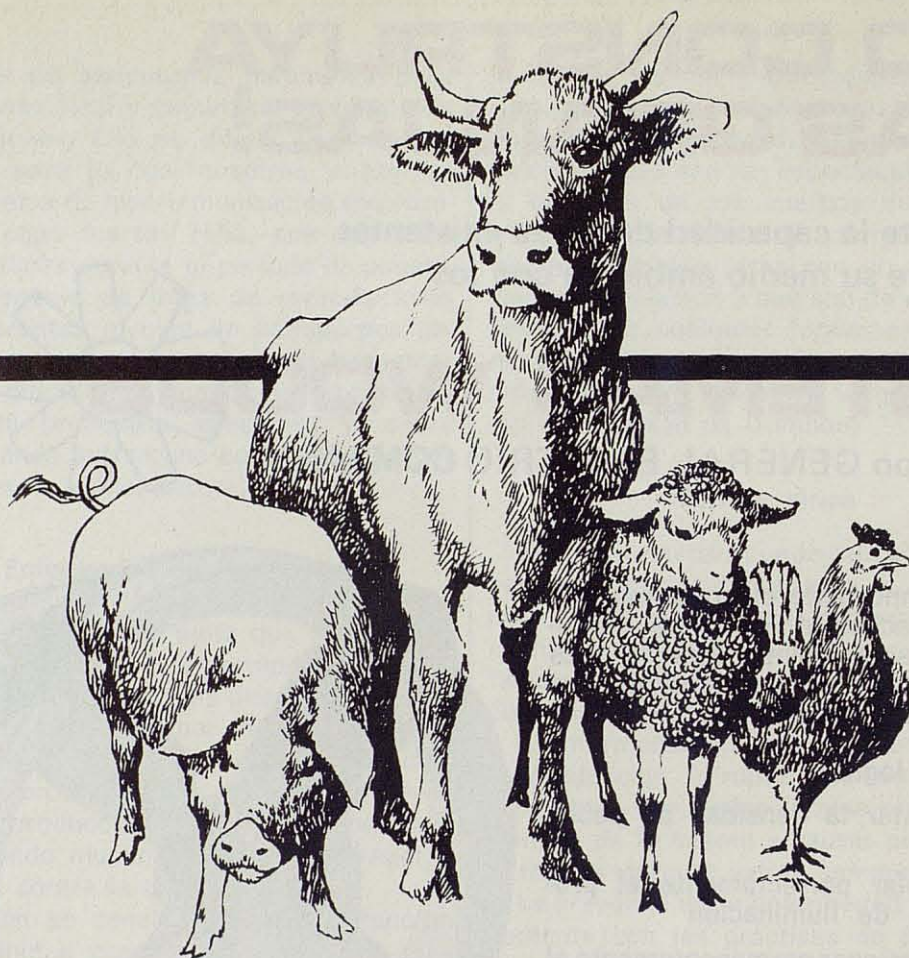
Consúltenos, le asesoraremos a fondo y sin ningún
compromiso sobre su problema.

Representantes exclusivos para España:



INSIMAR®
Grupo de Empresas

Avda. del Ejército, 19-29
Tl. 28 83 11 (10 líneas)
Télex 82187
LA CORUÑA



MATERIAS PRIMAS

Dihidroestreptomicina
Sulfato

Estreptomicina Sulfato

Propen 100 %

Tepe "80"

Tetraciclina Clorhidrato

Eritromicina tiocianato

FARMACOLOGICOS

Erifoscin Mastitis

Enterofoscin Terneros

Enterofoscin Lechones

Bovilen

Citrocil Veterinaria

Farmacilina

Farmavet

Tetralen, polvo soluble

PRODUCTOS M.S.D.

Amprol HI-E

Amprol Plus 25 %

Amprol 20 %

Arpocox

Ducocoxin

Mytermix

Mytersol

Nicrazin

Ranide

Ranizole

Supacox

Thibenzole

COMPañIA ESPAñOLA DE LA PENICILINA Y ANTIBIOTICOS S.A.

DEPARTAMENTO DE VETERINARIA

Alcalá, 95 - Apartado 9.028 - Teléfono 276 03 19 - Madrid-9



nelas, micoplasmas, bursitis infecciosa y artritis viral de forma continua. El control de la sanidad en la sala de incubación se realiza en cada nacimiento por medio de la recogida del plumón de la sala de nacimientos. La toma de muestras de control ambiental también se realiza, pero menos rutinariamente. Nosotros consideramos que la prueba de control del plumón es una de las mejores medidas sanitarias, tanto para el huevo como para la sala de incubación. Las placas de contacto también se utilizan, tanto para los huevos como para la sala de incubación. En pollitos de desecho se realizan también siembras de cultivo.

Los antibióticos y otros agentes quimioterápicos deben ser empleados sólo cuando se necesiten, utilizándolos en casos de emergencia. El uso esporádico o rutinario de algunos antibióticos da lugar a perder su efectividad cuando se necesitan y, sobre todo, en problemas agudos.

En resumen, éste es un programa que ha sido realizado con éxito en lotes de «Grand Parent Stock». Sin embargo, también se puede aplicar para los «Parent Stock» de reproductoras y puede ofrecer muchas ventajas, como son una más eficiente producción, menos problemas de enfermedades y mejor calidad del pollito.

COMPORTAMIENTO DEL E. COLI PATOGENO AVIAR ANTE LOS ANTIBIOTICOS

F. Tena Prades

(XVIII Symposium de la Sección Española de la WPSA, Santiago de Compostela, octubre 1980)

Resumen

Se estudia el comportamiento del E. coli aislado a partir de aves enfermas de colibacilosis frente a tetraciclina, cloranfenicol, furanos, estreptomycin, neomicina, ampicilina y sulfamida — trimethoprim durante el período 1974-1979.

Sobre estos datos, se estudia la evolución de tal comportamiento deduciéndose lo siguiente:

Conclusiones generales

1.º — De una manera general, el uso de los antibióticos a lo largo del tiempo origina un cierto "desgaste" de su actividad, si bien hay algunos con un desgaste rápido y otros con lento.

2.º — Este desgaste será más rápido e intenso cuando el antibiótico se usa durante períodos breves, pero frecuentes y a dosis bajas.

3.º — Este "desgaste" no es definitivo en todos los casos —furanos— y el antibiótico puede recuperar actividad cuando su uso se restringe durante largo períodos.

4.º — No deben utilizarse antibióticos cuando su operancia se suponga dudosa, ni tampoco como "factores de crecimiento" en nutrición. En este último caso deben desglosarse los antibióticos propios de la nutrición de los meramente terapéuticos.

Conclusiones particulares

1.º — Trabajar siempre que se pueda con antibiograma; sólo así podremos permitirnos el lujo de utilizar una sola sustancia.

2.º — En caso de intervenir a ciegas, como es lo más normal, no prescribir un sólo antibiótico pues es fácil, aún con los de mayor fiabilidad, tener un fracaso. Se imponen pues las asociaciones racionales para cubrir el mayor campo de actividad posible.

En tal circunstancia se procurará:

a) No recargar excesivamente la combinación: un par de sustancias pueden ser suficientes.